

ONLINE EDITORI ZA WEB PROGRAMIRANJE

Blaženka Trogrlić, dipl. inf.
VII. osnovna škola Varaždin

Zoran Hercigonja, mag.edu.inf.
Druga gimnazija Varaždin

Sažetak

Današnji korisnici sve više se koriste internetom te iz toga proizlaze i brojni zahtjevi za korištenjem online aplikacija, koji su doveli i do povećane potrebe korištenja obrazovnih materijala. Budući da je internet vrlo kratak obrazovnim i drugim sadržajima, traže se rješenja koja bi osigurala online testiranje određenog znanja. Konkretno radi se o programiranju i dizajnu web stranica. Korisnici koji usvajaju sadržaje vezane za web programiranje, zasigurno će htjeti u određeno vrijeme na određenoj personaliziranoj platformi testirati svoje znanje i primijeniti ga u nekom trenutku. Stoga ovim radom daje se pregled online editora koji omogućavaju programiranje za web kao i web dizajn stranica odnosno konkretno ostvarenje znanja na različitim platformama. Dakle usvojene koncepte HTML programiranja, moguće je testirati u nekom od navedenih online editora: CODE PEN, Real-Time HTML editor, HTML instant editor, CODE BEAUTY editor. Nesumnjivo dobre desktop inačice poput Notepad++, NetBeans ili DreamWeavera imaju svoja ograničenja po pitanju interoperabilnosti s drugim platformama. Online rješenja upravo zadovoljavaju taj zahtjev interoperabilnosti. To znači da je moguće pristupiti bilo kojem online editoru s bilo kojeg mjesta, u bilo koje vrijeme s personalizirane platforme korisnika. Prepoznavši potrebe modernih korisnika, nudimo online rješenja.

Ključne riječi: Editor, Web programiranje, HTML, Code Beauty, Code Pen

1.Uvod

Internet je danas postao nezaobilazan dio svačijeg života, nešto bez čega danas ne možemo zamisliti vlastiti život. Gdje god se okrenuli, internet nas uvijek prati i uvijek možemo pogledati da li nam je netko poslao e-mail ili nas je pridružio kao prijatelja na Facebooku. Za sve što korisnik radi, danas postoji aplikacija. Dizajneri web stranica 21. stoljeća razvijaju responsivne web stranice. Responsivne web stranice omogućuju kvalitetno pregledavanje web stranica kako na ekranima računala tako i na sićušnim ekranima mobilnih telefona [1]. Današnji korisnici su dosta zahtjevni i izbirljivi u izboru aplikacija, ali i u njihovim funkcionalnostima. Taj isti korisnik ipak više voli koristiti web aplikacije jer mu je lakše upisati kratku adresu web stranice i već ima cijeli sadržaj na dlanu. Bogatstvo tehnologije koja je izrodila mnoštvo zanimljivih i vrlo personaliziranih uređaja, kod korisnika je stvorilo potrebu za dostupnost sadržaja na bilo kojem mjestu u bilo koje vrijeme. Osim uobičajenih aplikacija koje korisnici posjećuju (Facebook, Twitter, Instagram i slično) postoje i aplikacije u području edukacije i obrazovanja. Naime dostupnost sadržaja u vrijeme 21. stoljeća više nije diskutabilno jer sadržaju je moguće pristupiti s bilo kojeg mjesta u bilo koje vrijeme sa svojeg personaliziranog uređaja (pametni telefon, notebook, tablet uređaj). Veći naglasak se stavlja na web mjesta na kojima je moguće provjeriti naučene i usvojene sadržaje. Korisniku koji pretežito koristi internet kao izvor informacija te kao medij komunikacije, zasigurno će zahtijevati i web aplikaciju za provjeru svojeg znanja, a ne neku aplikaciju čija je instalacija i priprema vrlo zahtjevna. Poznato je da su aplikacije međusobno povezane, tako je moguće pristupiti nekim web aplikacijama ukoliko korisnik ima kreiran korisnički račun na gmail ili nekoj drugoj platformi. U ovom radu stavlja se naglasak na online editore koji bi trebali korisnicima koji uče programirati u HTML programskom jeziku olakšati učenje i omogućiti paralelan rad na internetu. Zamislimo da korisnik proučava elementarne tag-ove HTML programiranja i želi svoje stečeno znanje testirati na nekom editoru, ali zbog nekompatibilnosti tog editora s uređajem kojeg korisnik koristi, ne može napraviti ništa. To se najčešće događa s HTML editorima koji se fizički instaliraju na računala. Pametni telefoni imaju vrlo dobar operativni sustav, ali taj sustav ne omogućava instalaciju nekih od poznatih editora za pisanje HTML programskog koda poput Notepad++, DreamWiever ili NetBeansa. Ti editori za pisanje koda nesumnjivo su dobri i korisni, ali nisu kompatibilni s drugim platformama. Prateći razvoj i potrebe korisnika, može se zaključiti da se sve više teži online rješenjima, a ponajviše u edukaciji i obrazovanju pogotovo u području informatike i računalstva. Odabrali online editor koji je podržan od više platformi, korisniku je od iznimne pomoći jer može na personaliziranom uređaju učiti pisati i testirati HTML bez opterećenja instalacijom. U radu se daje prikaz četiri editora za pisanje i testiranje HTML koda (CODE PEN, Real-Time HTML editor, HTML instant editor, CODE BEAUTY editor), njihova usporedba i prikaz njihovih mogućnosti.

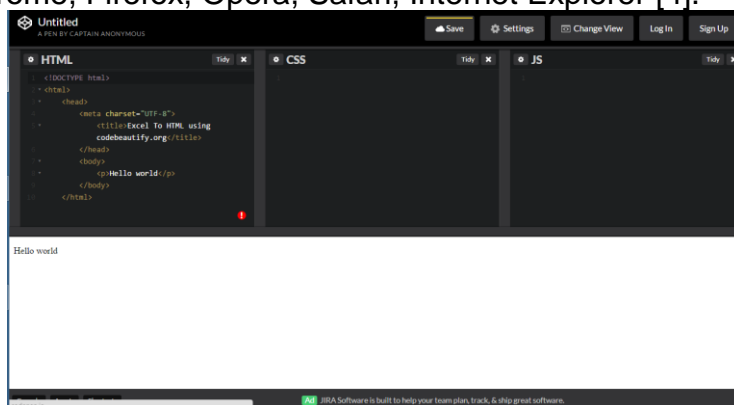
2. Online editori za web dizajn i programiranje

HTML je vrsta programskog jezika, koji se koristi za pisanje internet web stranica [2]. Slobodno se može reći da je barem osnovno znanje HTML-a neophodno svakome tko planira baviti se dizajnom web stranica. Nezaobilazan pratitelj HTML-a danas je i CSS, programski jezik koji se koristi za pisanje stranica paralelno s HTML-om [2]. Mnoge stvari koje su se nekada radile u HTML-u, polako zamjenjuje CSS, zbog lakoće i brzine, i zato treba naučiti oba jezika. Dakle usvojene koncepte HTML programiranja, moguće je testirati u nekom od navedenih online editora. Online editori su najčešće besplatni editori za pisanje programskog koda kojima se može pristupiti bez prethodne registracije ili prijave. Sljedeći editori će biti obrađeni i proanalizirani u ovome radu: CODE PEN, Real-Time HTML editor, HTML instant editor, CODE BEAUTY editor. Vlastoručnom inicijativom, istraženi su i testirani online editori za web programiranje. Utvrđene su također prednosti i nedostaci individualiziranog načina rada pomoću online editora za web programiranje te su date sugestije i uputstva u radu s njima. Bogato iskustvo programiranja u različitim desktop inačicama editora poput Notepad++, DreamWievera i Netbeansa, bili su temeljne vrijednosti za procjenu i testiranje kvalitete sučelja (tehničke postavke) i mogućnosti online editora za web programiranje.

CODE PEN editor

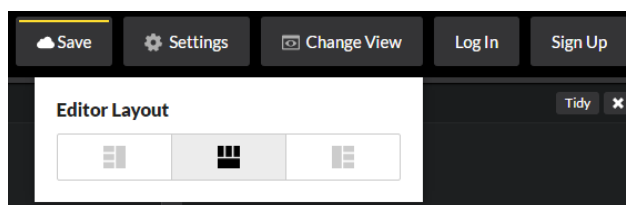
CODE PEN je online editor koji ima konzolu unutar koje je moguće pisati programski kod u više programskih jezika (HTML, CSS, JavaScript) [3]. Moguće mu je pristupiti bez prijave ili registracije na adresi:

<https://blog.codepen.io/documentation/editor/console/>. Podržan je nad više internet preglednika: Chrome, Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer [4].



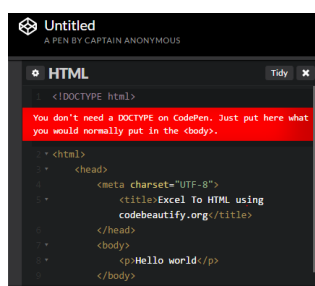
Slika 1: Glavno sučelje CODE PEN editora

CODE PEN editor sastoji se od četiri dijela. Prva tri dijela podrazumijevaju tri paralelna editora za pisanje HTML, CSS koda i Java Script programskog koda. Četvrti dio se odnosi na grafički editor gdje su vidljive promjene u dizajnu web stranice.



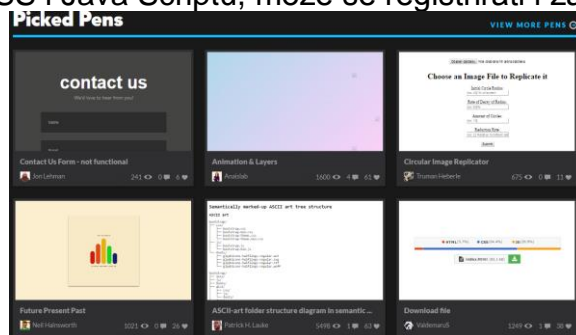
Slika 2: Opcije prilagodnika za uređivanje prikaza

Prema potrebi, svaki od tri programska editora, može se ukloniti jednostavnim pritiskom miša na X ikonu. Isto tako, moguće je personalizirati sučelje i pomoću opcije *Change View* odrediti razmještaj editora za pisanje programskog koda i grafičkog editora vidljivih promjena u dizajnu web stranice.



Slika 3: Primjer poruke upozorenja

CODE PEN automatski sprema svaki korak napisanog koda, a isto tako daje upozorenja ukoliko detektira eventualnu pogrešku kod pisanja koda. Korisnik koji se služi CODE PEN-om u svrhu pisanja programskog koda, ne mora se registrirati ili prijaviti u sustav, ali ukoliko želi koristiti repozitorije postojećih programskih primjera napisanih u HTML, CSS i Java Scriptu, može se registrirati i zatim prijaviti.



Slika 4: Repozitorij gotovih programskih primjera

Na slici 4 su prikazani neki primjeri iz CODE PEN repozitorija koji mogu koristiti kao pomoć ili primjer kod vlastitog stvaranja i oblikovanja web stranice. Svaki primjer vlastitog napisanog programskog koda, moguće je pospremiti na za to predviđeno mjesto i podijeliti s drugim korisnicima te tako osigurati zajedničko učenje.

Prednosti i nedostaci

U utvrđivanju prednosti i nedostataka, dati su tehnički podaci o samom online editoru te metodička procjena nastavnika. CODE PEN je višenamjenski online editor. Glavne prednosti su mogućnost paralelnog pisanja HTML, CSS i Java Script koda što olakšava učenje i razumijevanje poveznica između tri programska jezika, ali i uočavanje grešaka. Još jedna od prednosti su i obavijesti prilikom detektiranih grešaka. To je zaista dobro za početnike koji još nedovoljno poznaju sintaksu. Takve poruke im mogu pomoći u što bržem usvajanju sintakse i pisanju čistog koda. CODE PEN ima vrlo bogat repozitorij gotovih rješenja i primjera, koje korisnici mogu

konzultirati ili koristiti. CODE PEN je kao aplikacija vrlo prilagodljiva korisniku koji ju može prema vlastitom nahođenju oblikovati. Nedostaci nisu uočeni.

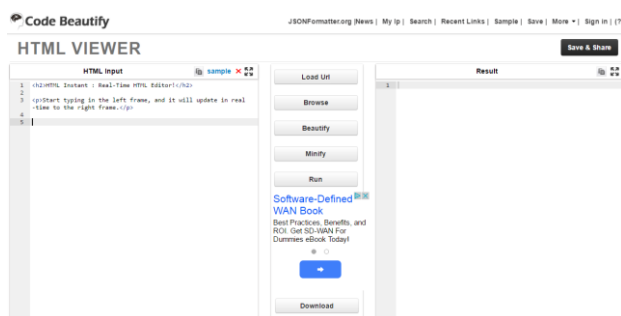
CODE BEAUTY editor

CODE BEAUTY editor osim editora za pisanje programskog koda u koji se mogu smjestiti jezici HTML, CSS, Java Script, JSON, XML, C#, nudi i opcije konverzije programskog koda primjerice HTML u CSV, JSON u XML i tome slično. Osigurava i validaciju programskog koda za CSS, HTML, Java Script, JSON, YAML. Podržan je nad više internet preglednika: Chrome, Firefox, Internet Explorer [5] Dostupan je na stranici: <http://codebeautify.org/>.



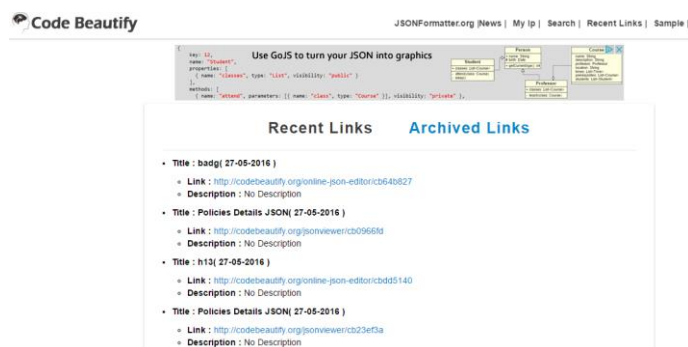
Slika 5: Sučelje CODE BEAUTY editora

Za rad s ovim editorom, nije potrebno registrirati se ili prijaviti u sustav. Dovoljno je s glavnog sučelja odabrati jedan od ponuđenih editora programskog koda i započeti rad.



Slika 6: CODE BEAUTY editor

Editor za upisivanje programskog koda sastoji se od dva odvojena editora. Editor s lijeve strane služi za upisivanje koda, a editor s desne je grafički editor na kojem se evidentira svaka promjena u programskom kodu. U sredini između dva editora se nalaze opcije za spremanje, pokretanje i preuzimanje programskog koda.



Slika 7: Repozitorij primjera CODE BEAUTY editora

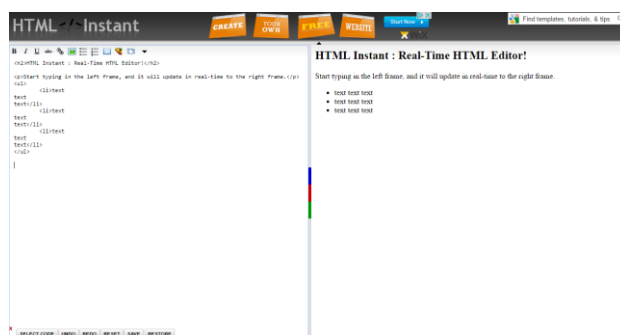
Kao i CODE PEN editor, CODE BEAUTY editor ima isto golem repozitorij gotovih primjera kojima se pristupa odabirom naredbe „Recent links“. Tu se nalaze konkretni primjeri drugih autora (slika 7).

Prednosti i nedostaci

U utvrđivanju prednosti i nedostataka, dati su tehnički podaci o samoj stranici te metodička procjena nastavnika. Velika prednost ovog editora jest mogućnost istovremenog pisanja programskog koda i validacija. Bogati repozitorij gotovih primjera isto tako može korisniku poslužiti za učenje i ispravljanje koda. No ozbiljni nedostatak jest nemogućnost istovremenog to jest paralelnog pisanja koda različitih programskih jezika kao što je slučaj kod CODE PEN editora. CODE BEAUTY editor ne omogućava da se paralelno piše i uspoređuje HTML i CSS primjerice. On omogućava zasebno pisanje i testiranje programskog koda. Kao nedostatak bi se moglo navesti i statičko sučelje koje korisnik ne može prilagoditi. Ovaj editor nema mogućnost detekcije grešaka i javljana upozorenja korisniku.

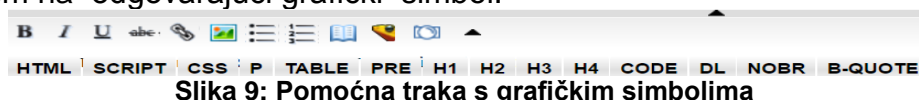
HTML instant editor

HTML instant je vrlo jednostavni editor namijenjen isključivo za pisanje i testiranje HTML programskog koda. Za njegovo korištenje nije potrebno obaviti prijavu ili registraciju. Moguće mu je pristupiti na adresi <http://www.htmlinstant.com/>. Podržan je nad više internet preglednika: Chrome, Firefox, Internet Explorer.



Slika 8: HTML instant editor-radno sučelje

Editor se sastoji od dva dijela. S lijeve strane se nalazi editor za upisivanje HTML koda, a s desne grafički editor koji evidentira svaku promjenu u dizajnu stranice. HTML Instant editor ima i mogućnost umetanja elementarnih tag-ova HTML jezika preko grafičkih simbola za dodavanje slike, videa, prebrojivih i neprebrojivih lista, naslova, fusnota, oblikovanje teksta tipa *bold*, *italic*, *underline*. Pomoću toga, korisnik može u nedostatku znanja i poznavanja HTML-a umetnuti strukturu programskog koda klikom na odgovarajući grafički simbol.



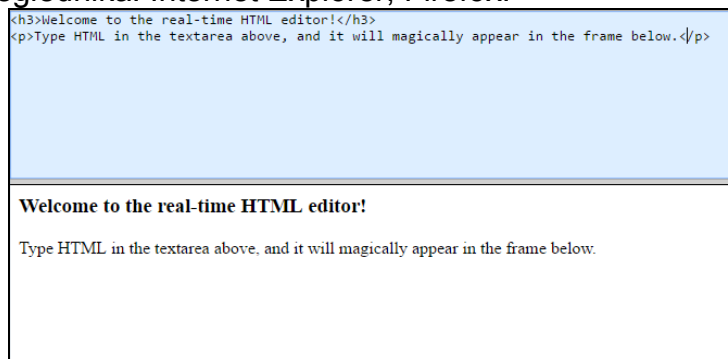
Slika 9: Pomoćna traka s grafičkim simbolima

Prednosti i nedostaci

Sučelje je vrlo oskudno i omogućava samo upisivanje HTML koda. Nema dodatnih repozitorija gotovih sadržaja. Kao prednost se može istaknuti mogućnost grafičkog dodavanja osnovnih HTML tag-ova što pomaže korisniku u usvajanju znanja. Ti grafički simboli se mogu protumačiti kao mala pomoć u učenju programiranja.

Real-time HTML editor

Ovaj editor je potpuno pojednostavljena verzija HTML editora. Omogućava samo upisivanje HTML koda. Za rad s tim editorom, nije potrebno ni registrirati se ni prijaviti u sustav. Dostupan je na stranici <http://htmledit.squarefree.com/> . Podržan je nad više internet preglednika: Internet Explorer, Firefox.



Slika 10: Sučelje Real-time HTML editora

Editor se sastoji od dva dijela: prvi dio je dio za upisivanje programskog koda, a drugi dio se odnosi na grafički editor za evidentiranje promjena u dizajnu[6].

Prednosti i nedostaci

Glavna prednost je iznimno jednostavno korištenje i vrlo trivijalno sučelje. U odnosu na prethodne editore, ovaj je editor vrlo oskudan, ali s druge strane vrlo dobar za strogu provjeru znanja bez pomoći sa strane.

3.Zaključak

Testirana rješenja u obliku online editora, pokazala su brojne prednosti korištenja. U radu su prezentirani kombinirani editori: oni s najboljim i oni s najslabijim karakteristikama. Neki od njih poput CODE PEN-a i CODE BEAUTY editora sadržavaju dodatne repozitorije koje korisnici mogu konzultirati prilikom učenja. Ono najbitnije što odgovara zahtjevima korisnika 21. stoljeća je upravo dinamičko sučelje koje korisnik može oblikovati po svojem nahođenju što osigurava kvalitetniji i ugodniji rad. Ovakva rješenja u obliku online editora kojima korisnici mogu svakodnevno pristupati s bilo koje lokacije u bilo koje vrijeme je od velike važnosti. Nesmetana primjena ovakvih editora na različitim platformama osigurava korisnički orijentirano učenje gdje korisnik sam odlučuje o sadržajima i vremenu trajanja učenja. Budući da je internet bogat sadržajima, korisnici mogu svoja stečena znanja reproducirati i operativno ih primijeniti putem online aplikacija. Kako je budućnost okrenuta sve većem korištenju online aplikacija, ovakva rješenja su odgovor na pitanje obrazovanja i edukacije. Uvažavajući nedostatke i prednosti editora, preporuča se korištenje editora koji ima mogućnost paralelnog pisanja programskog koda kombiniranih jezika poput HTML, CSS te koji nudi mogućnost konzultiranja repozitorija gotovih primjera kao što je slučaj kod CODE PEN-a i CODE BEAUTY-a. S metodičko-didaktičke strane preporuča se strukturirano učenje pisanja programskog koda. Najprije je važno proučiti primjere, zatim samostalno izraditi zadatak i testirati njegovo rješenje. Takav princip učenja nude upravo spomenuti CODE PEN i CODE BEAUTY online editor.

4. Popis literature

1. PC Chip 2017. [citirano 04.01.2018.].] Dostupno na<
<http://pcchip.hr/softver/buducnost-je-u-web-ili-u-mobilnim-aplikacijama/> >
2. HTML tutorijali 2017. [citirano 10.01.2018.] Dostupno na
<<http://mltutorijali.com/html-tutorijali-na-srpskom-za-pocetnike/> >
3. Dokumentacija CODE PEN konzole. [citirano 23.05.2018.] Dostupno na <
<https://blog.codepen.io/documentation/editor/console/> >
4. Dokumentacija CODE PEN editora [citirano 05.01.2018.] Dostupno na <
<https://blog.codepen.io/documentation/> >
5. Službena stranica CODE BEAUTY editora [citirano 14.01.2018.] Dostupno na <
<http://codebeautify.org/online-json-editor/cb64b827#> >
6. Real-time HTML editor službena stranica [citirano 05.01.2017.] Dostupno na <
http://download.cnet.com/Real-Time-HTML-Editor/3000-2124_4-75707074.html >